الذاكرة و التعلم

الأهداف

ستستطيع في نهاية هذه الوحدة أن تذكر لنا تعريف الذاكرة وعملياتها، والعوامل المؤثرة في التذكر والاحتفاظ والتعرف والاسترجاع.

ما هي أهمية دراسة الذاكرة ؟

لقد أصبحت مشكلة الذاكرة في النصف الثاني من القرن العشرين من أكثر مشكلات علم النفس العلمية التي حظيت بالدراسة والاهتمام، ولهذا أسباب كثيرة أهمها:

1. تطور تقنيات الآلات الحاسبة الإلكترونية المرتبطة بنمذجة عمليات الذاكرة كشفت عن مدى تعقد هذه العمليات.
2. الإنجازات التي حققها التحليل البيولوجي لطبيعة الآثار التي تتركها التأثيرات المختلفة في الذاكرة.
3. التطور السريع لعلم النفس.

للذاكرة مكانة هامة في حياة الإنسان[1]، ولها علاقة بموضوع التعلم[2].

ما هي مستويات دراسة الذاكرة ؟

يوجد تنوع كبير في النظريات والأعمال التجريبية وفي الموديلات الافتراضية والتطبيقية والتي يعد الحاسوب إحداها والتي ما تزال بعيدة عن أن تكون موديلاً مناسباً لذاكرة الإنسان.

لقد أدى هذا التعدد في تناول موضوع الذاكرة إلى دراستها في عدة مستويات هي:

1. **المستوى السيكولوجي**[3]
2. المستوى البيولوجي.
3. المستوى السبراني (مدخل النظم).

---

[1] **مكانة الذاكرة:**

الذاكرة هي الخاصية الأكثر أهمية وعمومية للجهاز النفسي لدى الإنسان، التي تمكنه من تلقي التأثيرات الخارجية والحصول على المعلومات، وتجعله قادراً على معالجتها وترميزها وإدخالها والاحتفاظ بها، واستخدامها في سلوكه المقبل كلما دعت الحاجة إليها، كما تضمن الذاكرة وحدة وكلية الشخصية.

[2] **الذاكرة والتعلم:**

إن مصطلح الذاكرة يشير إلى الدوام النسبي لآثار الخبرة ومثل هذا الأمر دليل على حدوث التعلم لا بل شرط منه لاستمرار عملية التعلم وارتقائها، ولهذا فإن الذاكرة والتعلم يتطلب كل منهما وجود الآخر، فبدون تراكم الخبرة ومعالجتها والاحتفاظ بها لا يمكن أن يكون هناك تعلم. وهما مصطلحان متطابقان وكل منهما يستخدم ليعبر عن المصطلح الآخر وليقاس بوساطته.

[3] **المستوى السيكولوجي في دراسة الذاكرة:**

يعد هذا المستوى من الناحية الزمنية أقدم المستويات المذكورة، وقد تمثل في العدد الأكبر من الأبحاث والاتجاهات والنظريات، ففي معظم النظريات الخاصة بالذاكرة نلاحظ أن بؤرة الاهتمام كانت منصبة إما على المادة موضوع التذكر وما تنطوي عليه، وإما على الفرد المتذكر وما يتصف به من خصائص ومزايا شخصية وما يتمتع به من قدرات وإمكانيات معرفية.

ما هي عمليات الذاكرة ؟

للذاكرة تعريفات عديدة، منها: هي الاحتفاظ بمعلومات عن إشارة بعد أن يكون تأثير هذه الإشارة قد توقف، وهي ذاكرة المفاهيم والتعميمات والكلمات، وهي الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة العملياتية والذاكرة طويلة الأمد، وهي تكمن في التذكر والاحتفاظ وفي التعرف والاسترجاع اللاحقين لما كان قد مر بخبرتنا السابقة.
نحن سنتحدث عن عمليات الذاكرة على أنها مؤلفة من التذكر والاحتفاظ والتعرف والاسترجاع والنسيان.

ما هو التذكر ؟

عملية التذكر هي سلسلة الجهود الهادفة وجملة المعالجات التي يقوم بها الشخص المتذكر منذ لحظة انتهاء مهمة الإدراك وربما قبل ذلك بقصد إعداد موضوع ما لإدخاله بصورة تدريجية إلى الذاكرة الطويلة الأمد والاحتفاظ به من أجل استرجاعه المقبل عن طريق ترميزه بوساطة منظومات رمزية مختلفة ومتعددة المعايير.
عملية الترميز التي تؤلف المضمون الأساسي لعملية التذكر قد تجري بصورة لا إرادية وقد تتحقق بطريقة مقصودة لبلوغ غرض التذكر، وبهذا الصدد من المناسب التعرض لموضوعات: **التذكر اللاإرادي**[1]، **التذكر الإرادي**[2]، **والعلاقة بينهما**[3].

---

[1] التذكر اللاإرادي:

هو تذكر موضوع أو موضوعات ما دون أن تكون هدفاً مباشراً للنشاط أو السلوك ويتم التوصل إلى هذا النوع من التذكر من خلال ارتباط موضوعه بموضوعات النشاط الإرادي المقصود، حيث لا يكون المقصود من النشاط الواعي المنظم بلوغ أغراض تذكرية وإنما يكون الهدف عندئذ تحقيق أغراض عملية ومعرفية، فالاهتمام والتشويق يجعل التذكر اللاإرادي أكمل وأكثر رسوخاً، فإذا كان التلميذ مهتماً بالدرس فإنه على الغالب يتذكره بصورة أفضل منه عندما يسمعه كنوع من الواجب، وهذه الوضعية تشير إلى أهمية الدافعية الداخلية وأثرها في التنظيم الخاص للمسائل الدراسية والتي بفضلها تصبح كل نتيجة تعلمية أساساً ووسيلة ناجعة في الوصول إلى نتائج جديدة ومثمرة.

[2] التذكر الإرادي:

هو نتاج الأفعال التذكرية الخاصة أي ثمرة لتلك الأفعال التي يكمن هدفها الأساسي في التذكر، وهذا تأكيد على أن الشرط الأهم في التذكر الإرادي يعود إلى التحديد الدقيق لمسألة التذكر، وهناك الدوافع الكامنة وراء عملية التذكر الإرادي تلعب بارزاً في تحقيق الأغراض التذكرية، واستخدام أساليب عقلانية في التذكر الإرادي هو أحد الشروط الهامة التي تضمن مردودية عالية له، ويشتمل المخطط التذكري بصورة عامة على خطوات ثلاث هي: تجزئة المادة إلى عناصر وأجزاء، إعطاء عنوان لكل جزء أو نقاط استناد (رموز لمضمونه)، جمع وتوحيد الأجزاء انطلاقاً من هذه العناوين أو نقاط الاستناد، أما الفعل التذكري فيشتمل على مجموعة أطوار أو عمليات هي: الفهم العام للمادة، تقسيم المادة إلى مجموعات من العناصر، تحديد العلاقات بين العناصر داخل كل مجموعة، تحديد العلاقات بين المجموعات.

[3] العلاقة بين التذكر الإرادي واللاإرادي:

إن طبيعة التعلم وما تتجه إلى بلوغه من أهداف تتطلب الاستفادة من إمكانيات التذكر الإرادي واللاإرادي، فقد تبين أن التذكر اللاإرادي عندما يعتمد على طرائق فعالة وذات مضمون عقلي في أثناء التعامل مع المادة فإنه يكون أعلى مردوداً من التذكر الإرادي إذا لم يستخدم هذا الأخير أساليب مماثلة، وفي حال لجوء نوعي التذكر إلى أساليب عمل واحدة مثل:تصنيف الموضوعات أو مقارنتها، فإن التذكر اللاإرادي يكون مردوده أفضل لدى أطفال الروضة والتعليم الأساسي لاسيما تلاميذ الصفوف الأولى منها لكن التذكر اللاإرادي يبدأ يفقد تفوقه تدريجياً لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية ويصبح دون التذكر الإرادي من حيث النتائج لدى الراشدين.

ما هو الاحتفاظ (الخزن) ؟

يقصد بالاحتفاظ جملة الاستراتيجيات والعمليات التي تستهدف إبقاء المعلومات التي تم إدخالها إلى مخزن الذاكرة عن طريق التذكر لمدة قصيرة أو طويلة في ضوء احتمالات استخدامها في سلوك أو نشاط الفرد اللاحق.

هناك عدد من العوامل التي تؤثر في درجة الاحتفاظ منها ما يعود للمتعلم، ومنها ما يعود لمادة الاحتفاظ.

ما هي العوامل العائدة للمتعلم وعلاقتها بالاحتفاظ ؟

أهم العوامل والخصائص الشخصية للمتعلم التي تؤثر في احتفاظه بما يتعلم هي:

1. الانتباه والاهتمام:

الانتباه والاهتمام بنوعيه الإرادي واللاإرادي من العوامل الهامة في الاحتفاظ، فكلما زاد تركيزاً على المادة كلما وضح الطابع الانتقائي له وكلما تم الانصراف عن مختلف المؤثرات المشتتة له مما يساعد على تمييز المادة ووضوحها وتبين ارتباطها بالمواد الأخرى.

2. مشاركة عدد من أعضاء الحواس:

تتوقف درجة الاحتفاظ على عدد أعضاء الحواس التي شاركت في استقبال المادة وتآزرها في أثناء عملية الإدراك في تكوين صورة أو موديل لها معد للمعالجة اللاحقة بقصد إدخالها والاحتفاظ بها.

3. النية والتصميم والعزم:

كلما كانت النية والعزم على التعلم والتذكر أكبر كلما استطاع المتعلم أن يتعلم ويتذكر ويحتفظ أكثر مما لو كان غير مصمم على ذلك، ويمكن القول أنه إذا أريد للعزم والتصميم على التعلم والتذكر أن ينتهيا بمزيد من الاحتفاظ فإن المتعلم يجب أن يعرف مسبقاً قبل بداية التعلم بأنه سيمتحن أو يحتمل أن يمتحن فيما بعد.

4. الموقف من موضوع الاحتفاظ:

إن موقف المتعلم من المواد الدراسية التي يتعامل معها له تأثير ملحوظ لا على التعلم ونتائجه فحسب وإنما على الاحتفاظ أيضاً، والآراء الموافقة للقيم والمعتقدات يتم تذكرها واسترجاعها بسهولة أكبر من الآراء المحايدة، وهكذا يمكن القول بأن الاحتفاظ على صلة وثيقة بمواقف الفرد ومعتقداته.

5. الذكاء والاحتفاظ:

هناك علاقة وثيقة بين الذكاء والاحتفاظ تعود إلى سببين هما: كلما كان المتعلمون أكثر نمواً وذكاء وخبرة فإنهم يتعلمون بصورة أسرع ويحتفظون بقدر أكبر لأن التعلم والاحتفاظ هما مظهران من مظاهر الذكاء، الذكي بصورة عامة يتعلم بسرعة وينسى ببطء ويحتفظ لمدة أطول.

6. الحالة العضوية للمتعلم:

المتعلم عندما يتعرض لحادث أو صدمة ما ينجم عنها إصابة بعض المناطق الدماغية ذات الصلة بحفظ الآثار في الذاكرة مما يؤثر في فقدان بعض عناصر الخبرة أو كل عناصرها وقد يحدث ذلك في مستوى الذاكرة القريبة أو البعيدة أو كيهما معاً كما في حالة فقدان الذاكرة لأسباب مختلفة.

7. طرائق المتعلم في التذكر والاحتفاظ:

يلجأ المتعلم عادة إلى أسلوبين في التعامل مع المواد التي يريد الاحتفاظ بها، طريقة الحفظ الصم أو الحرفي دون أن يفهم مضمونها، وإما أن يستخدم أساليب عقلانية (الفهم، التنظيم، التصنيف، المقارنة...)، واستخدام الأساليب العقلانية أكثر دواماً للاحتفاظ.

8. درجة إتقان التعلم :

مقدار ونوعية الاحتفاظ يتوقفان على نوعية التعلم وعلى درجة إتقانه ولذلك من أجل احتفاظ واسترجاع جيدين لا بد من تعلم يتعدى المستوى الأدنى ويصل إلى مستوى من الجودة والإتقان المعزز ليضمن الاحتفاظ الجيد والقابل للاسترجاع الكامل والسريع والسهل.

9. المبالغة في التعلم:

يقصد بالمبالغة في التعلم هو التعلم الذي يصل إلى حد يفوق مستوى التعلم السابق، وهي نوع من الإجراءات الإضافية التي تستهدف ضمان الاحتفاظ الجيد وترسيخه، وهذا يتعلق بصورة مباشرة بالمتعلم وصفاته الشخصية وطبيعة المادة وهو لذلك ليس ضمانة كافية لاحتفاظ جيد ومديد، ذلك لأن المبالغة في التعلم إذا تجاوزت حداً معيناً فقد تقود إلى عكس المقصود منها، فالمبالغة إلى درجة الإفراط تؤدي إلى تناقص مردود التعلم والاحتفاظ.

10. المراجعة:

قيام المتعلم بمراجعة المواد التي تعلمها من قبل يساعد على الاحتفاظ بها ولاسيما إذا كانت المراجعات منتظمة وتتم على فترات زمنية متباعدة تعقب التعلم الأصلي مباشرة، لأنها بذلك تقلل من النسيان وتبقي الاحتفاظ في مستوى مرتفع.

ما هي العوامل الخاصة بمادة الاحتفاظ ؟

من بين أهم العوامل المتصلة بالمادة والتي تؤثر في الاحتفاظ نذكر ما يلي:

1. **طبيعة المادة:**

هناك علاقة بين نوع المادة ودرجة الاحتفاظ، فالشعر مادة سهلة نسبياً للتعلم، بينما الأسماء والتواريخ والأرقام والدساتير يحتفظ بها بصعوبة أكبر ولمدة أقل من سواها، وهناك احتفاظ أعلى في المفاهيم والقواعد والمبادئ العامة أكثر منه في حالة الحقائق العلمية المحددة.

2. **أهمية المادة:**

واحتمالات الحاجة إليها في المستقبل، إن عمليات الذاكرة عمليات هادفة فهي تهدف إلى تأمين جريان النشاط أو السلوك وضمان نتائجه، فالمواد التي لها صلة بأهداف الفرد وإشباع حاجاته ودوافعه يتم تذكرها والاحتفاظ بها واسترجاعها أفضل من تلك التي ليس لها هذه الصلة، ويدعم الصلة بين حاجات الشخصية والقدرة على الاحتفاظ كون الطابع العام لعمليات الذاكرة ومن بينها عملية الاحتفاظ، وتكمن انتقائية هذه العمليات في التمييز بين ما تحتاجه الشخصية حاجة أكيدة ودائمة في الحاضر والمستقبل وبين ما ليس له قيمة عاجلة أو آجلة.

3. **درجة انتظام المادة:**

إن المواد المنظمة يتم تعلمها وتذكرها والاحتفاظ بها لمدة أطول من المواد غير المنظمة، ويعود الفضل في التأكيد على مبدأ التنظيم إلى جماعة مدرسة الغشتالات الذي رأوا أن انتظام العناصر في الكل يعطيها نمطاً أو بنية ذات معنى فيؤدي اكتشاف مبدأ انتظامها إلى حسن إدراكها وبالتالي إلى تعلمها والاحتفاظ بها لمدة طويلة.

4. **استعمال المادة:**

إن الاحتفاظ بالمادة يزداد كلما استعملت المادة المتعلمة أكثر وكلما تنوع هذا الاستخدام وتعددت السياقات التي تدخل فيها، وكلما تواتر هذا الاستخدام بفواصل زمنية غير متباعدة.

5. **حجم المادة:**

إن حجم المادة في حالة تساوي الشروط الأخرى له أثر واضح في عمليات الاحتفاظ، أي كلما كانت المادة أكبر حجماً وأكثر انتشاراً والسلاسل والوحدات المكونة لها أطول كلما كان الاحتفاظ بها أصعب وكلما كانت معرضة للنسيان أكثر، خاصة إذا أخذ بعين الاعتبار أن المواد المحفوظة بوجه عام تطرأ عليها تغيرات مختلفة أثناء وجودها في مخزن الذاكرة من بينها عمليات التفكيك والتكتيل والتجميع والغربلة والفرز والاختزال والاصطفاء... أي الإبقاء على ما هو ضروري ونافع منها والتخاص مما ليس كذلك وطرده من الذاكرة بشكل مقصود أو غير مقصود.

ما هي نظم الذاكرة ؟

يميز العلماء بين أنواع متعددة أو نظم مختلفة للذاكرة من أهمها:

1. **المسجل (المخزن) المباشر** للمعلومات الحسية:

إن هذا النظام من نظم الذاكرة يحتفظ بالمعلومات التي تتلقاها أعضاء الحواس، أما مدة الاحتفاظ بهذه المعلومات فقصيرة جداً حيث تتراوح بين (0.1 – 0.5) من الثانية.

2. **الذاكرة قصيرة المدى:**

وهي نظام الذاكرة الذي يعتمد عليه في سياق حل المسائل أو في أثناء القيام بأية مهمة مؤلفة من حلقات متتابعة، ويتجلى عمل هذا النظام بوضوح عندما يقوم الطالب بتسجيل محاضرة أثناء إلقاء المحاضر لها... ويعد الحجم المتوسط للذاكرة الإنسانية للشخص العادي يقع بين (5 – 9) عناصر أو بنود وهذه العناصر أو البنود يمكن أن تكون أعداداً أو حروفاً أو مقاطع صماء أو كلمات، وفترة الاحتفاظ بالمعلومات لا تتعدى عشرات الثواني وفي أحسن الأحوال بضعة دقائق.

3. **الذاكرة طويلة المدى:**

إن ما يتم الاحتفاظ به في الذاكرة طويلة المدى هو كل ما نعرفه عن العالم من حولنا، إذ بفضل المواد المحفوظة في الذاكرة نستطيع استرجاع حوادث الماضي وحل المسائل المختلفة وتعرف الصور... أي نتمكن من التفكير، فالذاكرة طويلة المدى تخضع لقوانين التفكير وأنها تعمل وفق هذه القوانين وهي بدورها تساند التفكير، الذاكرة طويلة المدى ذات طابع منظومي وذات ترتيب رفيع المستوى وبعيد عن العشوائية، ويرى العلماء وجود عدة أنواع لها ولكن بعضاً منهم يشير إلى وجود نوعين هما:الذاكرة المعنوية تحتفظ بكل ما نحتاجه من أجل الكلام من قواعد ومعادلات وصيغ كيميائية وفيزيائية والجمع والضرب، وذاكرة الأحداث تشتمل على المعلومات التي رمزت في وقت محدد والكيفية التي كانت عليها عند إدراكها وأثناء تعلمها وتذكرها.

ما المقصود بالتعرف ؟

- التعرف إحياء لصورة موضوع ما عند إدراكه مرة أخرى، وهو تمييز لتلك الأشياء التي سبق للفرد أن رآها أو تعلمها من تلك التي لم يسبق له أن رآها أو سمعها... وبدونه يجب علينا أن ندرك الأشياء المألوفة كما لو أنها أشياء جديدة.
- التعرف يربط بشكل دائم بين خبرتنا السابقة وبين إدراكنا للموضوعات والأشياء المحيطة من حولنا ويتيح لنا إمكانية التوجه الصحيح والتكيف السهل في الوسط الذي نعيش فيه.
- للتعرف مستويات متعددة وبعضها معقد نسبياً (كاملاً يحدث بصورة لاإرادية وهو النمط السائد في المدارس، ناقصاً غير محدداً لا يمكن المطابقة بين ما نشاهده وما نعرفه سابقاً).

ما المقصود بالاسترجاع ؟

الاسترجاع هو إحياء لصورة ما في لحظة معينة في حال غياب هذه المادة في تلك اللحظة، أما الموضوعات التي يمكن استرجاعها فهي الإدراكات السابقة، وكل ما مر بنا في الماضي من أفكار ومشاعر ورغبات وخيالات وحركات وأفعال.

الاسترجاع يتميز عن التعرف في أنه يتحقق بدون إدراك متكرر لذلك الموضوع المسترجع.

يتوقف **نجاح الاسترجاع**[1] بصورة عامة على نوعية الفاعلية التي يبذلها الفرد مع المادة موضوع النشاط.

---

[1] **نجاح الاسترجاع:**

يرتبط بتلك الشروط (الإرادية واللاإرادية) التي يتحقق فيها، وبتلك الكيفية التي يتم بموجبها وبمدى وعي الفرد الواضح والدقيق لمسألة الاسترجاع، ذلك لأن الاسترجاع كالتذكر يمتاز بالطابع الانتقائي، أما الدور الحاسم في نجاح الاسترجاع وزيادة مردوده فيتوقف على الأساليب التي تستخدم من أجل تحقيق أغراض الاسترجاع ومن بين أهمها: وضع مخطط مكتوب أو عقلي للمادة التي يجب استرجاعها.

ما هي مراحل الاسترجاع ؟

عملية الاسترجاع هي عملية تحري واستقصاء وتنقيب وانتقاء واتخاذ قرار، وهي تستغرق زمناً وتجتاز مراحل متعاقبة ومتداخل، وهذه المراحل هي:

1. **البحث عن المعلومات:**

بعد تحديد مسألة للاسترجاع يقوم الفرد بالبحث عن المعلومات المتصلة بموضوع الاسترجاع وفي ضوء الطرائق التي اتبعها في التذكر والإدخال، وتتباين مرحلة البحث عن المعلومات بقصد استرجاعها من حيث مضمونها وجريانها تبعاً لتباين أشكال الذاكرة مخزن حسي، ذاكرة قصيرة المدى، ذاكرة طويلة المدى.

2. **تجميع المعلومات:**

إن تحديد المعلومات الأولية التي تجيب عن مسألة الاسترجاع لا يوق جريان عملية الاسترجاع وإنما يستمر العمل من أجل وضع خطة للاسترجاع تتكامل فيها عناصر الإجابة وتنتظم على شكل كتلة متماسكة، ولعل تناثر المعلومات وضعف الترابط بينها والعجز عن توحيدها من أهم السمات الدالة على تدني مستوى الاستيعاب والتعلم.

3. **المقارنة والتقويم:**

إن تنظيم المعلومات وتجميع العناصر المطلوبة وصياغة هذه المعطيات في خطة واكتمال هذه الخطة لا يعني أبداً وصول عملية الاسترجاع وإنما يعني بلوغها مرحلة متقدمة جداً وذلك بالاعتماد على عمليات المقارنة والتقويم الجزئي.

4. **تحقق الاسترجاع:**

وهي المرحلة الأخيرة التي تتمثل في الأداء الظاهري القابل للملاحظة والقياس، أي نقل وترجمة المخطط العقلي إلى مجموعة إجراءات تحقق غرض الاسترجاع كما تصورها وأعدها ونفذها الفرد التي أسندت إليه مهمة الاسترجاع.

ما المقصود بإعداد الذاكرة للاسترجاع ؟

إن أي نشاط للذاكرة البشرية من وجهة نظر أهدافه ليس موجهاً إلى الاحتفاظ بالمعلومات بقدر ما هو موجه إلى استرجاعها متى وأين وحيثما يكون ذلك ضرورياً لحل المسائل المختلفة المرتبطة باسترجاع الخبرة الماضية.

إن إعداد الذاكرة الأمثل للاسترجاع هو إمكانية استخراج مادة ما متعلمة ومدخلة ومحفوظة في الذاكرة في مواقف جديدة تتطلب استخدام المادة وفق خصائصها الجوهرية وطبقاً لمعايير متعددة (الكمال، الدقة، السرعة) وبعد فاصل زمني طويل نسبياً بين التذكر والاسترجاع.

يرتبط إعداد الذاكرة للاسترجاع **بعدد من العوامل**[1]، وله **عدة مستويات**[2].

ما هو النسيان ؟

- النسيان هو عملية من عمليات الذاكرة معاكسة من حيث غرضها ومضمونها لعملية الاحتفاظ، وتتجلى في فقدان هذه المادة أو تلك من الذاكرة، جزئياً أو كلياً، لفترة مؤقتة أو دائمة، وتنجم عن أسباب عضوية أو نفسية.
- يؤدي النسيان في حياتنا بوجه عام وفي نشاطنا التعلمي بوجه خاص **وظيفتان مختلفتان متعارضتان**[3].
- يأخذ النسيان اتجاهاً عاماً محدداً حيث يكون **سريعاً في لبداية ثم يأخذ بالتباطؤ التدريجي**[4] حتى يهدأ تقريباً.

---

[1] **عوامل ترتبط بإعداد الذاكرة للاسترجاع:**

ترتبط بالتغيرات النوعية التي طرأت على الانتقال من الاسترجاع الحرفي إلى الاسترجاع الذي أعيد بناؤه، الانتقال لم يكن نتيجة مباشرة لعدد التكرارات وإنما كان ثمرة لاستيعاب متدرج ومنظم للأفعال العقلية، مردود الاسترجاع زاد بصورة مضطردة مع التقدم في عملية تكوين الفعل العقلي.

[2] **مستويات إعداد الذاكرة للاسترجاع:**

مستوى التعرف والتمييز بدون التوصل إلى الاسترجاع الكامل لكل العناصر، مستوى الاسترجاع الكامل والدقيق لكن دون التمكن من الاسترجاع الانتقائي، مستوى الاسترجاع الكامل والدقيق والسريع والانتقائي.

[3] **وظيفتان مختلفتان متعارضتان:**

النسيان يلعب دوراً إيجابياً من جهة إذ لولاه لما استطاعت الشخصية أن تنهض بأعبائها وتحافظ على وحدتها وحسن تكيفها مع البيئة حيث يعمل النسيان بصورة عفوية حيناً وبصورة مقصودة حيناً آخر على استبعاد المعلومات التي لم نعد بحاجة إليها ويهيئ الفرصة للمعلومات الجديدة وبذلك يوفر الأساس الضروري للنمو المستمر والمتجدد، أي يقوم بعملية غربلة وفرز (يعمل بطريقة انتقائية) وبالتالي يؤدي ذلك إلى تحديد ما نحتاجه من معلومات ومعارف يجب تعلمها لمواجهة المستقبل، ومن جهة أخرى يلعب النسيان دوراً سلبياً معرقلاً يتجلى في خسارتنا لمعلومات ومهارات وأداءات في غاية الأهمية والحيوية مع أننا كنا قد أدخلناها وحفظناها من قبل وتعد مسألة استخراجها مسألة ملحة ومع ذلك تستعصي على الاسترجاع مما يؤدي إلى أشكال مختلفة من الاضطراب وعدم التكيف.

[4] **سريعاً في البداية ثم يأخذ بالتباطؤ التدريجي:**

أول من قام برسم منحنى النسيان والاحتفاظ عالم النفس الألماني أبنغهاوس (1885)، وهو ما يسمى بـ"وتائر" النسيان، حيث تركزت تجاربه على نسيان الكلمات التي ليس لها معنى، ولقد بينت الدراسات الحديثة أن المبادئ التي يخضع نسيان المواد ذات المعنى مغايرة تماماً لتلك التي لا معنى لها فالتعلم القائم على الفهم والمعتمد على التنظيم وإعادة البناء يطول أمد الاحتفاظ به ويقل نسيانه، وبالتالي يختلف النسيان باختلاف المواد الدراسية إضافة إلى العوامل الأخرى التي تتبادل التأثير فيما بينها وتؤدي إلى تغيرات وتنوعات في معدلات النسيان وجريانه.

ما هي أسباب النسيان ؟

إن تفسير أسباب النسيان يمكن تلمسها في النظريات التي تفسر النسيان، حيث لا تستطيع نظرية واحدة من هذه النظريات تقديم تعليلاً كافياً لشتى أشكال النسيان، أي ان كل نظرية تقدم فقط جزءاً من الحقائق المتصلة بها، وهذه النظريات هي:

1. **نظرية الانطفاء:**

وهي أبسط وأقدم نظرية في تفسير النسيان ومفادها أن النسيان نتيجة للانطفاء التلقائي لآثار الذاكرة والذي يزداد تدريجياً وبصورة آلية مع مرور الزمن.

2. **نظرية التداخل:**

ترى هذه النظرية أن النسيان يعود إلى تداخل المعلومات الجديدة مع القديمة المختزنة في الذاكرة وإلى اختلاط وتشابك الأفكار والمهارات والخبرات عموماً فيما بينها وأن هذا التداخل والاختلاط هو السبب الوحيد للنسيان، أي أن النسيان ناتج عن كف الآثار: التداخل السابق أو الكف الرجعي وهو تعطيل أو إعاقة تعلم مادة جديدة لمادة تم تعلمها وتذكرها من قبل، التداخل اللاحق أو الكف اللاحق وهو التأثير السلبي عن كف مادة أو نسيانها نتيجة تعلم وتذكر مادة أو مواد معينة جاءت قبلها وسبقتها مما يؤدي إلى عجز أو اختلال في استرجاع المادة المتعلمة والمخلة أخيراً إلى الذاكرة.

3. **نظرية تغير الأثر**(الغشتالت):

إنها ترى النسيان يحدده الإدراك والشروط التي أحاطت بحدوثه، وبما تتصف به المواد الإدراكية من خصائص وسمات، فالصور الإدراكية التي تبقى لدى المتعلم بعد زوال الأشياء المدركة تتعرض إلى تغيرات وتحولات وتشوهات وإلى قدر كبير من الانتظام وإعادة البناء مما يؤدي إلى إدخال تعديلات هامة على الشكل أو النمط الأصلي للأثر في الذاكرة. وهكذا تتحول الأشكال الأصلية غالباً إلى أشكال أكثر تناسقاً وانتظاماً وفق المبادئ المعروفة وهي: الإغلاق، الشكل الحسن، التناسب (التنظيم). وهذه المبادئ (من وجهة نظر علماء الغشتالت) موجودة في أساس العمليات الفيزيولوجية التي يقوم بها الدماغ البشري.

4. **نظرية فشل الاسترجاع:**

هناك وقائع كثيرة تشير إلى أن الذكريات المنسية تعود لتطفو على السطح في مناسبات عشوائية خاصة أثناء التنويم المغناطيسي وفي حالات التخدير أو الإثارة الكهربائية لبعض مناطق الدماغ... وهذا ما قاد بعض العلماء إلى تمييز نوع آخر من النسيان والنظر إلى النسيان على أنه عملية مؤقتة وليست دائمة، وفي الحياة اليومية يمكن أن يحدث لأي منا أن يفشل في استدعاء معلومات معينة على الرغم من إلحاحه في طلبه لها، وبعد مرور فترة زمنية طويلة أو قصيرة يسترجع بصورة تلقائية أو مقصودة ما كان قد عجز عن استرجاعه من قبل، وتقدم الامتحانات في مختلف المستويات التعليمية أمثلة حية ودائمة عن أن كثيراً من أنماط النسيان يعود إلى الفشل في الاسترجاع خاصة ضمن قاعة الامتحان ليعود ويسترجعها ما أن يخرج من القاعة.

5. **نظرية النسيان عن دافع:**

قدمت مدرسة التحليل النفسي تفسيراً للنسيان من زاوية الكبت (خبرات الطفولة) على أن النسيان وسيلة دفاعية أو وقائية تلجأ إليها الشخصية وبصورة لا شعورية لحماية الأنا من التهديد، أي أن المعلومات أو الخبرات التي تجلب الألم والتعاسة في حال استرجاعها غالباً ما تنسى بينما تسترجع بسهولة نسبية المواقف والأحداث السارة والمفرحة.